

**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

UNIDAD DE POST GRADO

# **Factores de riesgo para la infección por el virus de la hepatitis B en el Centro Médico Naval “CMST”**

TESIS Para optar el título de ESPECIALISTA EN MEDICINA DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS  
Y TROPICALES

AUTOR

**Juan Manuel Nunura Reyes**

**LIMA – PERU 2005**

## ÍNDICE

I	TÍTULO .....	2
II.	NOMBRE DEL AUTOR DE LA TESIS .....	3
III	NOMBRE DEL ASESOR .....	4
IV	LUGAR DONDE SE REALIZÓ EL TRABAJO .....	5
V	RESUMEN .....	6
VI	INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS .....	7
VII	MATERIAL Y MÉTODOS .....	9
VIII	RESULTADOS .....	13
IX	DISCUSIÓN .....	28
X	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	33
XI	AGRADECIMIENTOS .....	34
XII	BIBLIOGRAFÍA .....	35
XIII	ANEXOS .....	40

I TÍTULO :

FACTORES DE RIESGO PARA LA INFECCIÓN

POR EL VIRUS DE LA HEPATITIS B

EN EL CENTRO MÉDICO NAVAL “ CMST ”

Autor :

*Juan Manuel Nunura Reyes*

Asesora :

*Dra. Sofía del Carmen González Collantes*

Jefa del Servicio de Enfermedades Transmisibles

Hospital Centro Médico Naval “ CMST ”

Docente auxiliar a tiempo parcial del Departamento  
de Microbiología Médica.

Facultad de Medicina. San Fernando

Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Este trabajo se realizó  
en la Sala de Enfermedades  
Transmisibles del Hospital  
Centro Médico Naval “CMST”

## V. RESUMEN

Objetivo : Determinar los factores de riesgo asociados a la transmisión del virus de la Hepatitis B (VHB) en el Centro Médico Naval durante el período de estudio.

Material y métodos : Estudio de casos y controles. Se evaluaron los pacientes hospitalizados en la Sala de Enfermedades Transmisibles con el diagnóstico de Síndrome icterico mas hipertransaminasemia ( TGO y/o TGP > 500 u/l ).

Los factores de riesgo reportados entre los sujetos infectados con el VHB (B+); fueron comparados con los sujetos no infectados (B-), mediante el análisis bivariado y multivariado.

Resultados : Un total de 74 sujetos fueron evaluados serológicamente para VHB, de los cuales 37 fueron positivos ( 35 infección *aguda* y 2 infección *no aguda* ). Los sujetos B+ fueron en su mayoría de sexo masculino y tuvieron como factor de riesgo mas significativo una hospitalización previa ( OR:13.33 ). Además se describen los cuadros clínicos y exámenes de laboratorio encontrados en ambos grupos.

Conclusión : La fuerte asociación encontrada entre hepatitis B y hospitalización previa, sugiere que la transmisión horizontal nosocomial tiene un rol protagónico en la transmisión del VHB en el Centro Médico Naval.

Palabras claves : hepatitis B, factores de riesgo, transmisión horizontal.

## VI INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

Las hepatitis de etiología viral son unos de los mayores problemas de Salud pública en todo el mundo. Mientras que el virus de la hepatitis A es la causa mas frecuente de hepatitis viral aguda; los virus de las hepatitis B y C son las principales causas de enfermedad hepática crónica a nivel mundial; lo cual significa tener, un alto riesgo de muerte por cirrosis hepática y carcinoma hepatocelular.<sup>1</sup>

Según la OMS,<sup>2</sup> el mundo puede ser dividido en áreas según la epidemiología de la hepatitis B; en zonas de baja , intermedia y alta endemicidad. Tasas de prevalencia del Antígeno de superficie (Ags) entre 0.5 y menos del 2% corresponden a una baja endemicidad. Una endemicidad intermedia es cuando el Ags está entre 2 a 7% y cuando es igual o mas de 8% estamos ante una zona de alta endemicidad.

En América Latina la distribución de la infección es extremadamente heterogénea, habiendo regiones clasificadas dentro de todos los niveles endémicos.

Lima puede considerarse un área de baja endemicidad con una tasa de prevalencia del Ags inferior a 1.5%; en el otro extremo tenemos el área rural de la selva peruana donde la prevalencia del Ags llega hasta 20% o más <sup>3</sup>

La ruta predominante de transmisión de la Hepatitis B varia de acuerdo a la endemicidad.

En regiones de alta prevalencia la transmisión es usualmente vertical ( madre-hijo ) u horizontal entre familiares. En regiones de baja prevalencia la forma de transmisión sexual y parenteral tienen mayor valor. Áreas con prevalencia intermedia presentan patrones de transmisión mixto predominando la transmisión horizontal.



Esta bien documentada y comprobada la transmisión de este virus por las exposiciones perinatales, por las relaciones sexuales, por las exposiciones a sangre o derivados, por trasplante de órgano o tejido. También puede haber transmisión a través de jeringas compartidas por los usuarios de drogas endovenosas, por lesiones en la piel y accidentes con agujas, principalmente entre los profesionales de la salud.<sup>4</sup>

En ambientes hospitalarios se sabe que el virus de la hepatitis B es el agente mas común responsable de las infecciones virales<sup>5</sup>. Algunos hospitales nacionales han demostrado la prevalencia de la infección por el VHB entre los trabajadores de salud aparentemente sanos, lo que indica que es problema ocupacional.<sup>6,7,8</sup>

La transmisión del VHB desde el personal de salud hacia los pacientes a través de procedimientos invasivos también ha sido demostrada.

Se conoce la posibilidad de la transmisión horizontal a través del contacto entre personas sanas con personas que han tenido la enfermedad o portadores crónicos.

La inoculación aparente a través de las membranas mucosas o lesiones en piel han sido propuestas como mecanismos de infección en aquellos pacientes que no manifiestan algún antecedente de exposición previa.

El presente trabajo tiene por objetivo principal, determinar los factores de riesgo para infección por el Virus de la Hepatitis B, así como evaluar las formas de transmisión probables con el fin de proporcionar datos que puedan ayudar a mejorar las medidas de prevención mas convenientes para el Hospital Naval.

## VII MATERIAL Y MÉTODOS

### Población de estudio

La población de estudio fueron *todos* los pacientes mayores de 13 años hospitalizados en la Sala de Enfermedades Transmisibles con el diagnóstico de Síndrome Ictérico mas Hipertransaminasemia ; TGO y/o TGP  $> 500$  u/l <sup>9</sup> desde el 01 de Enero del 2003 hasta el 31 de Mayo del 2005.

La información fue recolectada por un médico-residente de la misma especialidad (entrenado para el llenado de la ficha ) y el investigador; generalmente en forma ciega, en los pacientes que procedían de emergencia. Algunos pacientes eran transferidos de otras Salas, ya con diagnóstico de hepatitis A o hepatitis B a la Sala de Enfermedades transmisibles.

Previo consentimiento del paciente o apoderado ( en el caso de los menores de edad ) se obtuvo datos del ingresante a la Sala de Hospitalización mediante una ficha de encuesta en la cual se registraron datos demográficos, estancia hospitalaria, cuadro clínico, factores de riesgo, exámenes de laboratorio, marcadores virales y evolución posterior por consultorio externo.

Los datos demográficos recolectados fueron los siguientes: edad, sexo, lugar de nacimiento, lugar de procedencia, estado civil y grado o parentesco.

Entre los datos clínicos se obtuvo la fecha de inicio de los síntomas y los signos o síntomas presentes o ausentes. Se obtuvo además la estancia hospitalaria.

Se registraron los antecedentes patológicos de los pacientes así como la historia de vacunación contra VHB; hepatitis en anterior oportunidad y hábito alcohólico.

Los siguientes factores de riesgo fueron pesquisados : transfusión sanguínea, inyecciones , cirugía mayor o menor, viaje a zona endémica, tratamiento dental, realización de endoscopia, hospitalización previa ( en Salas de Medicina ), exposición sexual ( aquella realizada con pareja sexual eventual o trabajadora sexual ). En este último punto se tomó además en cuenta lo mencionado por el paciente en la historia clínica respecto a la edad de inicio de relaciones sexuales, número de parejas sexuales, frecuencia de relaciones sexuales y uso de preservativo. Se consideró la exposición en los 6 meses previos al inicio de la enfermedad actual. Otros factores investigados fueron antecedente de infección de transmisión sexual (ITS), tatuaje, contacto con persona cercana enferma de hepatitis.

Entre los casos se recolectaría datos acerca del motivo de ingreso en la hospitalización previa así como en qué Sala estuvo el paciente; en los casos con el antecedente quirúrgico, la cirugía efectuada.

Los exámenes de laboratorio evaluados fueron: TGO, TGP, bilirrubina total (BT), bilirrubina directa (BD) y fosfatasa alcalina (FA).

Durante la hospitalización se controlaba periódicamente los exámenes anormales. Su normalización total, se constataba en el seguimiento por consultorio externo en los casos de evolución favorable. Se hizo el cálculo basado en el último control de laboratorio realizado el cual coincidió generalmente con la normalización de las pruebas alteradas. Se evaluó el tiempo transcurrido hasta esa fecha. Se definió el límite de significación en  $p < 0.05$

Los estudios incluyeron un examen de ecografía abdominal cuando se consideró pertinente.

## Exámenes para marcadores virales

La presencia de marcadores serológicos fueron determinados por la presencia de anticuerpos ( Técnica inmunoenzimática ). A todos los pacientes ingresantes al estudio, se les solicitó IgM e IgG para VHA; Ags, IgM e IgG para el VHB; antic VHC y ELISA para VIH. Se utilizaron reactivos del Laboratorio Dade Behring Marburg GMBH Germany.

Los pacientes con Ags VHB reactivo fueron evaluados periódicamente en Consultorio externo para documentar la seroconversión.

### Estatus de la infección por el VHB <sup>10</sup>

Para evaluar los potenciales factores de riesgo en sujetos infectados con el VHB, los pacientes fueron categorizados en dos grupos: los VHB positivos (B+) y los VHB negativos (B-).

El grupo B+ comprendió a todos los individuos en quienes se encontró al menos un marcador *reactivo* para el VHB. Los B- fueron quienes tuvieron *no reactivos*, los tres marcadores para el VHB.

El grupo B+ podría a su vez subdividirse en dos subgrupos; aquellos con infección aguda ( IgM VHB reactivo con o sin AgsVHB reactivo ) y aquellos con infección no aguda ( IgM VHB no reactivo pero Ags y/o IgG para VHB reactivo )

## Análisis estadístico

Análisis Univariado. Se realizó un análisis descriptivo de las variables continuas por medio de las medidas de tendencia central: medias, desviación estándar y para las variables categóricas: frecuencias y porcentajes.

Análisis Bivariado. El análisis estadístico de los casos y controles para medir asociación se realizó mediante la prueba del Chi cuadrado y prueba Exacta de Fisher para variables discretas, definiendo el límite de significación en  $p < 0.05$ . Para medir la fuerza de asociación de las variables con los grupos, se calcularon los Odds Ratio (OR) con intervalos de confianza al 95%.

Análisis Multivariado. Se analizaron los antecedentes que fueron significativos en el análisis bivariado. Para el análisis multivariante de la información, las variables se ajustaron con la edad, sexo, aplicando un modelo de análisis multivariante tipo Regresión Logística Dicotómica. Se consideró significativo un valor si  $p < 0.05$ .

El análisis estadístico se realizó en el Software Estadístico SPSS, versión 11.0

## **VIII RESULTADOS**

Durante el periodo de estudio ( 29 meses ) fueron hospitalizados 360 pacientes en la Sala de Enfermedades Transmisibles del Centro Medico Naval. 76 pacientes cumplieron los criterios de inclusión al estudio ( 21.1 % de las hospitalizaciones de la Sala en 29 meses ). Dos pacientes fueron separados por datos incompletos. De los 74 pacientes , 37 cumplieron el criterio para caso y 37 para los controles.

En el grupo de casos con hepatitis B ( B+ ); 35 fueron agudos y 2 no agudos.

En el grupo control se concentraron bs casos de Hepatitis A y algunos otros diagnósticos.

En cuatro pacientes de este último grupo, se trató de una obstrucción transitoria de la vía biliar por cálculos (según evolución ecográfica del colédoco distal y proximal); en dos casos fue una hepatitis de causa medicamentosa ( por pentoxifilina y daunorubicina ).

Un caso de hepatitis tóxica por “productos naturales” envasados y un caso se trato de cirrosis biliar primaria.

En dos casos no se llegó a determinar la causa de la hepatitis.( Anexo 1 )

En la tabla 1 se observan las características demográficas de ambos grupos

**Tabla 1. Características demográficas de los Casos y Controles.****Sala de Enfermedades Transmisibles. Hospital Naval**

<b>Características</b>	<b>CASOS (n=37)</b>	<b>CONTROLES (n=37)</b>	<b>Total</b>
Edad	43.27 ± 18.99	24.68 ± 8.57	33.97 ± 17.37
Sexo			
Femenino	10 (27.03%)	12 (32.43%)	22 (29.7%)
Masculino	27 (72.97%)	25 (67.57%)	52 (70.3%)
Lugar de Nacimiento			
Lima y Callao	17 (45.95%)	31 (83.78%)	48 (64.9%)
Provincias	19 (51.35%)	6 (16.22%)	25 (33.8%)
Extranjero	1 (2.70%)		1 (1.4%)
Lugar de Procedencia			
Lima y Callao	35 (94.6%)	34 (91.9%)	69 (93.2%)
Provincias	2 (5.4%)	3 (8.1%)	5 (6.8%)
Estado Civil			
Soltero	12 (32.43%)	28 (75.68%)	40 (54.1%)
Casado	23 (62.16%)	9 (24.32%)	32 (43.2%)
Conviviente	1 (2.70%)		1 (1.4%)
Separado	1 (2.70%)		1 (1.4%)

Se observa que el promedio de edad es mas alto en el grupo de casos. Asimismo el sexo masculino fue el de mayor porcentaje en ambos grupos. El lugar de nacimiento de 19 casos fueron en distintas provincias como por ejemplo, Acobamba, Ayacucho, Huancavelica, Loreto, Moyobamba entre las mas relevantes. En la tabla 2 tenemos la filiación de los pacientes.

**Tabla 2. Filiación de los pacientes**

Tipo de Filiación	CASOS (n=37)		CONTROLES (n=37)		Total	
	n	%	n	%	n	%
<i>Militar</i>	23	62.16	15	40.54	38	51.35
<i>No Militar</i>	14	37.84	22	59.46	36	48.65
Esposa	7	50.00	2	9.09	9	25.00
Madre	3	21.43			3	8.33
Hijo	1	7.14	20	90.91	21	58.33
Capellán	1	7.14			1	2.78
Padre	1	7.14			1	2.78
Paciente Particular	1	7.14			1	2.78

Existió diferencia significativa con respecto a la estancia hospitalaria entre ambos grupos, con un nivel de significancia del 5%, observándose mayores estancias en el grupo de casos ( B+ ) con respecto a los controles ( B- ). Tabla 3



**Tabla 3. Estancia hospitalaria de los pacientes**

<b>Características</b>	<b>Casos (n=37)</b>	<b>Controles (n=37)</b>	<b>p*</b>
<i>Estancia Hospitalaria (días)</i>			
(Media $\pm$ Desviación Estándar)	20.81 $\pm$ 9.83	11.46 $\pm$ 10.47	0.000

\*U-Mann Whitney, con un nivel de significación del 5%

Con respecto a los signos y síntomas que presentaron los pacientes, sólo se compararon los pacientes con diagnóstico de Hepatitis B ( n=37 ) y los pacientes con Hepatitis A ( n=27 )

Aparte de la ictericia en ambos grupos, en el caso de las hepatitis B, coluria hiporexia y náusea fueron las molestias mas frecuentes mientras que en el caso de las hepatitis A, se encontró náusea, coluria, hiporexia y vómito en orden decreciente de frecuencia.

Fiebre, vómito, náusea y prurito alcanzaron diferencias estadísticamente significativas en el grupo de hepatitis A en relación al grupo de hepatitis B.

**Tabla 4. Signos y síntomas de los pacientes**

Signos y Síntomas	Hepatitis B (n=37)		Hepatitis A (n=27)		p
	n	%		%	
Ictericia	37	100	27	100	0.504
Coluria	34	91.9	25	92.6	0.999
Hiporexia	30	81.1	24	88.9	0.498
Náusea	29	78.4	27	100	0.017*
Acolia o hipocolia	24	64.9	16	59.3	0.845
Malestar general	22	59.5	18	66.7	0.744
Astenia	19	51.4	17	63	0.503
Prurito	17	45.9	5	18.5	0.044*
Epigastralagia	15	40.5	17	63	0.129
Hepatomegalia	15	40.5	11	40.7	0.999
Vómito	14	37.8	21	77.8	0.004*
Escalofrío	13	35.1	15	55.6	0.17
Dolor Abdominal	11	29.7	10	37	0.73
SAT	11	29.7	5	18.5	0.465
Artralgias	10	27	2	7.4	0.097
Diarrea	9	24.3	3	11.1	0.311
Cefalea	9	24.3	5	18.5	0.804
Fiebre	7	18.9	16	59.3	0.002*
Lumbalgia	7	18.9	2	7.4	0.282
Hemorragias	5	13.5	4	14.8	0.999
Tos	5	13.5	3	11.1	0.999
Mialgia	4	10.8	4	14.8	0.712
Esplenomegalia	3	8.1	2	7.4	0.999
Dispepsia	3	8.1	1	3.7	0.632
Linfoadenopatía	3	8.1		0	0.257
Ascitis	2	5.4		0	0.504
Encefalopatía	2	5.4		0	0.504
Constipación	1	2.7	2	7.4	0.568
Mareo	1	2.7	1	3.7	0.999
Disconfort Abdominal	1	2.7	1	3.7	0.999
Somnolencia	1	2.7		0	0.999
Hipo	1	2.7		0	0.999
Disuria	1	2.7		0	0.999
Baja de Peso	1	2.7			0.999
Estreñimiento	1	2.7			0.999

\*Diferencia significativa  $p<0.05$

Respecto a los antecedentes de vacunación contra hepatitis B en el grupo control; 3 personas refirieron haber sido vacunadas, otras dos personas manifestaron haber tenido solo la primera dosis de la vacuna. En el grupo de casos solo una persona tuvo contacto con la vacuna y solo recibió la primera dosis.

El antecedente de hepatitis previa se registro en 3 pacientes del grupo de casos ( probables casos anteriores de Hepatitis A ) y 3 en el grupo de controles ( en los casos de; hepatitis tóxica, obstrucción transitoria de la vía biliar y en uno de los dos casos de Hepatitis de causa no determinada ).

El grado de alcoholismo fue medido según la frecuencia de ingesta. Cuatro pacientes en el grupo de casos y tres en el grupo control revelaron ingesta frecuente de alcohol.

No se detectaron casos o antecedentes de drogadicción u hombre que tiene sexo con hombre (HSH).

Solo una paciente refirió el antecedente de acupuntura.

En los exámenes de laboratorio resultaron diferencias significativas en todos los parámetros monitorizados evidenciándose menores días transcurridos hasta la normalización en el grupo de controles en comparación al de los casos, en los cuales el seguimiento se prolongó por hasta casi dos meses según se puede apreciar en la Tabla 5. En los diagramas de dispersión se observa que muy pocos pacientes no tuvieron seguimiento hasta la normalización de los resultados alterados ( anexo 2 ).

**Tabla 5. Días transcurridos hasta la normalización de las pruebas  
De laboratorio alteradas en los casos y controles.**

Laboratorio	Casos; B+ (n=37)	Controles; B- (n=37)	p
TGO	53 (41 - 79.5)	38 (23.5 - 66)	0.036*
TGP	53 (39.5 - 79.5)	35 (19 - 58)	0.003*
BT	51 (39.5 - 77)	32 (19 - 47.5)	0.005*
BD	49 (34.5 - 77)	32 (16.5 - 47.5)	0.002*
FA	48 (35 - 74)	23 (13 - 41.25)	0.000*

Mediana (Rango Intercuáartilico) = Me (25 - 75)

\* Prueba de la Mediana, diferencia significativa  $p < 0.05$

Al comparar los antecedentes entre ambos grupos se encontraron diferencias significativas ( $p<0.05$ ) en Cirugía mayor/menor y Hospitalización previa ( Tabla 6 ). Los antecedentes asociados con el hecho de presentar hepatitis B fueron: Cirugía mayor/menor (  $OR=7.404$  ) y Hospitalización previa (  $OR=13.33$  ) con un intervalo de confianza del 95%. ( Tabla 7 )

En promedio, los controles tuvieron un factor de riesgo por paciente, mientras que los casos, dos factores de riesgo por paciente, para hepatitis B.

**Tabla 6. Antecedentes de los Casos y Controles. Hospital Naval. Sala de Enfermedades Transmisibles durante el periodo de estudio**

<b>Factores de riesgo</b>	<b>Casos; B (+) (n=37)</b>	<b>Controles; B(-) (n=37)</b>	<b>P</b>
Transfusión	2 (5.4%)	1 (2.7%)	0.999
Inyecciones	4 (10.8%)	3 (8.1%)	0.999
Cirugía mayor/menor	11 (29.7%)	2 (5.4%)	0.015*
Viajes a zonas endémicas	4 (10.8%)	4 (10.8%)	0.999
Tratamiento dental	11 (29.7%)	13 (35.1%)	0.804
ITS	6 (16.2%)	1 (2.7%)	0.112
Endoscopías	3 (8.1%)	3 (8.1%)	0.999
Tatuaje	3 (8.1%)	2 (5.4%)	0.999
Persona cercana enfermo	2 (5.4%)	3 (8.1%)	0.999
Hospitalización previa	20 (54.1%)	3 (8.1%)	0.000*
Exposición Sexual	6 (16.2%)	3 (8.1)	0.479

\* Diferencia significativa,  $p<0.05$

**Tabla 7. Factores de riesgo asociados a la infección por el VHB en la Sala  
De Enfermedades Transmisibles durante el periodo de estudio**

<b>Factores de riesgo</b>	<b>OR</b>	<b>Intervalos de Confianza 95%</b>	
Transfusión	2.057	0.178	23.723
Inyecciones	1.374	0.285	6.614
Cirugía mayor/menor	7.404	1.51	36.299
Viajes a zonas endémicas	1	0.231	4.338
Tratamiento dental	0.781	0.294	2.073
ITS	6.968	0.795	61.074
Endoscopías	1	0.188	5.309
Tatuaje	1.544	0.243	9.824
Persona cercana enfermo	0.648	0.102	4.12
Hospitalización previa	13.33	3.471	51.223
Exposición Sexual	2.194	0.505	9.53

Al ajustar según edad y sexo las variables asociadas significativamente en el análisis bivariado, mediante Regresión logística ( lo cual sirvió además para controlar el efecto confusor de la edad ), resultaron como factores asociados a la presencia de Hepatitis B; hospitalización previa y edad (  $p < 0.05$  ); entonces los factores considerados como predictores independientes de infección por el virus de la Hepatitis B fueron : Hospitalización previa y edad ( Tabla 8 )

**Tabla 8. Análisis Multivariante a través de la Regresión Logística**

Factores de Riesgo	Coeficiente	p	Odds Ratio (OR)	I.C. 95.0% para OR	
				Inferior	Superior
Hospitalizaciones Previas	2.29	0.00	9.91	2.18	45.03
Edad	0.11	0.00	1.11	1.05	1.18
Constante	-3.95	0.00	0.02		

Al realizar el análisis bivariado sólo para la población militar, se obtuvo en el sub-grupo B<sup>+</sup>, 23 pacientes y en el sub-grupo B<sup>-</sup>, 15 pacientes.

Al realizar las comparaciones de los antecedentes entre ambos subgrupos se encontró diferencia significativa ( $p < 0.05$ ) solo en el antecedente Hospitalización previa (Tabla 9)

Siendo el antecedente asociado al hecho de presentar Hepatitis B; la hospitalización previa (OR=15.27), con un intervalo de confianza del 95%. (Tabla 10)

**Tabla 9. Antecedentes sólo de la Población militar, subgrupos**

**B' positivo ( B' + ) y B' negativo ( B' - )**

<b>Factores de riesgo</b>	<b>Militar; B' (+) (n=23)</b>	<b>Militar; B' (-) (n=15)</b>	<b>P</b>
Inyecciones	1 (4.35%)	2 (13.33%)	0.550
Cirugía mayor/menor	3 (13.04%)	1 (6.67%)	0.999
Viajes a zonas endémicas	4 (17.39%)	2 (13.33%)	0.999
Tratamiento dental	9 (39.13%)	6 (40.00%)	0.999
ITS	6 (26.09%)	1 (6.67%)	0.209
Endoscopías	1 (4.35%)	2 (13.33%)	0.550
Tatuaje	3 (13.04%)	1 (6.67%)	0.999
Hospitalización previa	12 (52.17%)	1 (6.67%)	0.011*
Exposición Sexual	6 (26.09%)	2 (13.33%)	0.440

\* Diferencia significativa,  $p < 0.05$



**Tabla 10. Factores de riesgo asociados a la infección por el VHB sólo para Población militar en la Sala de Enfermedades Transmisibles del Hospital Naval durante el periodo de estudio. Ene 03 - Mayo 05**

<b>Factores de riesgo</b>	<b>OR</b>	<b>Intervalos de Confianza 95%</b>	
Inyecciones	0.295	0.024	3.587
Cirugía mayor/menor	2.1	0.197	22.33
Viajes a zonas endémicas	1.368	0.218	8.6
Tratamiento dental	0.964	0.255	3.645
ITS	4.941	0.53	46.047
Endoscopías	0.295	0.024	3.587
Tatuaje	2.1	0.197	22.33
Hospitalización previa	15.273	1.714	136.126
Exposición Sexual	2.294	0.396	13.277

Dado la reducción de la muestra inicial de 74 pacientes a 38, ya no fue factible el análisis multivariante por regresión logística.

### Marcadores serológicos ( anexo 3 )

Los resultados de los marcadores serológicos detectaron 35 casos de Hepatitis B aguda y 2 no aguda

De los casos agudos, dos pacientes tuvieron a la vez antic VHC. En el primer caso se trató de una paciente de 56 años con artritis reumatoide, hipertensión arterial y asma bronquial, quien tenía el antecedente de transfusión de 7 unidades de sangre por hemorragia digestiva alta. La paciente falleció durante la hospitalización por falla hepática.

El segundo caso de serología para VHC reactiva fue un varón de 34 años con antecedente de hospitalizaciones múltiples por trastornos psiquiátricos y epilepsia idiopática. Evolucionó favorablemente y seroconvirtió el Ags, al 6to mes.

De los 35 pacientes con Ags reactivo, se pudo constatar la seroconversión en 20 de ellos estando los últimos casos aún en evaluación. A algunos pacientes no se les pudo realizar el seguimiento respectivo por diversas razones.

De los 2 casos, no agudos ( sólo IgG VHB reactivo ) se tuvo una paciente con antecedentes de endoscopia alta y baja, extracción dentaria en forma particular y hermana con diagnóstico de hepatitis crónica.

El otro caso coincidió con aquel paciente que había recibido solo la primera dosis de vacuna contra el VHB.

Se encontró que 58 pacientes ( 83.78% ) entre los casos y controles, estuvieron expuestos al VHA ( 27 controles fueron hospitalizados por este virus ). En 16 pacientes no se legó a realizar IgG VHA y solo dos pacientes tuvieron IgM e IgG no reactivos para VHA. No se detectaron casos de coinfecciones entre VHA y VHB.

Ningún paciente tuvo el exámen de ELISA para VIH reactivo.

Hubieron 3 decesos en los casos, ninguno en los controles excepto por el paciente con CBP quién falleció 5 meses después de la hospitalización.

El primer fallecido fue un paciente de 75 años con antecedente patológicos de insuficiencia cardiaca congestiva grado funcional IV, hipertensión arterial, insuficiencia renal crónica y uropatía obstructiva. Este paciente fue el único que tuvo como antecedente de riesgo para hepatitis B, sesiones de hemodiálisis.

El segundo caso fue la paciente politransfundida ya relatado y el tercer caso se trató de un varón de 92 años con antecedente de cirugía ( prótesis de cadera ) y transfusión de 2 unidades de sangre.

Se registraron datos acerca del lugar ( Sala ) de la hospitalización; diagnóstico en dicha hospitalización, así como la cirugía efectuada en los casos con este antecedente.

De los 37 casos, 20 tuvieron el antecedente de Hospitalización previa; 10 en Sala Medicina varones, 5 en Sala Medicina mujeres, tres en Clínica de Familiares y 2 en otras Salas. Se halló que 5 de los 10 pacientes hospitalizados en la Sala de Medicina varones tuvieron el diagnóstico de celulitis en miembros inferiores.

Entre los 37 casos, 11 tuvieron el antecedente de Cirugía mayor/menor, siendo los diagnósticos los siguientes : Curas quirúrgicas por muñón infectado, colecistectomía laparoscópica, safenectomía izquierda, artroscopia, dermolipectomía mas drenaje de seroma posterior, drenaje de absceso, craneotomía y exéresis parcial de tumor, Prótesis de cadera por fractura, osteotomía femoral derecha entre otros.

## IX DISCUSIÓN

La población de estudio en general fue masculina. procedente de Lima.

El grupo de hepatitis B, estuvo integrado en su mayoría por varones, adultos y casados

El grupo control estuvo compuesto generalmente por adultos jóvenes solteros que tuvieron como problema mas frecuente la hepatitis A. Solo encontramos un trabajo similar que tuvo como control, sólo a pacientes con hepatitis A. <sup>11</sup>

Se ha observado un cambio en la epidemiología de la hepatitis A, la cual estaría actualmente afectando a población de mayor edad y ya no solamente a niños y jóvenes <sup>12</sup>

En nuestro estudio se estaría confirmando este hecho, al encontrar también población adulta joven afectada por este virus; 19 de los 27 pacientes con hepatitis A tuvieron 20 o mas años (resultados no mostrados).

Aún así, la población control es menor en relación a la edad de los casos lo cual se atribuye a que en este grupo se tuvo como pacientes, además del personal militar a padres y esposas en mayor número en relación al grupo control, en el cual, mas de la mitad fueron hijos (as).

La estancia prolongado ( tres semanas en promedio ) de los casos en comparación a los controles pone de manifiesto el gasto hospitalario que acarrea la hepatitis B tanto al Estado como a la familia naval. Este hecho se ve corroborado en los resultados de los exámenes de laboratorio, principalmente en los exámenes de TGO, TGP que nos sirven de guía para el alta definitiva del paciente; pruebas que tardaron hasta casi dos meses en normalizarse, según el monitoreo que se realizó durante el seguimiento en Consultorio externo.

Se sabe que los cuadros clínicos entre ambas hepatitis A y B son similares. Se encontró una diferencia significativa en relación a la fiebre, lo que puede estar en relación a que los pacientes con hepatitis A al ser pacientes mayoritariamente mas jóvenes que los pacientes con hepatitis B, la sensación de alza térmica fue cuantificada por una persona mayor.

Se encontró que la náusea y el vómito fueron mas frecuentes en el grupo con Hepatitis A en relación al de hepatitis B con una diferencia estadísticamente significativa. Esto puede tener una explicación fisiopatológica desde que el virus de la hepatitis A es adquirido por la vía fecal-oral. Estudios en primates <sup>13,14</sup> han demostrado la presencia del virus en hisopados faríngeos y en las células de las criptas intestinales y la lámina propia del intestino delgado, tres días después a la inoculación.

Respecto al antecedente sexual ( ITS y exposición ) se podría mencionar que hay una exposición sexual de riesgo para hepatitis B por el antecedente de ITS. De considerar un P mas elevado de  $p < 0.25$  por ejemplo hubiera alcanzado este factor, una significación estadística. <sup>15</sup>

Se sabe que la elevación de los valores de prevalencia proporcionalmente a la edad es un hallazgo consistente en la historia natural de la hepatitis B en regiones de baja endemicidad y que los aspectos conductuales adquiridos tal como la actividad sexual de riesgo refleja un efecto acumulativo de este tipo de riesgo , <sup>16</sup> razón por la cual, al ser el control de menor edad ( en comparación a los casos ) solo presenta un paciente con este antecedente.

Si se hubieran presentado mas casos con el antecedente de ITS en el grupo control “p” sería mas elevado aún.

Por lo tanto está alejada una asociación significativa con el antecedente sexual en esta población, tal como fue sugerido en un trabajo previo. <sup>17</sup>

Al igual que en este trabajo, en aquel, se reportó que el antecedente dental es el más frecuente en esta población, solo que en nuestro caso no hallamos diferencia estadísticamente significativa, al igual que otro estudio.<sup>18</sup>

Respecto al antecedente quirúrgico alcanzó un considerable OR , siendo las cirugías realizadas de diversa índole. Un estudio realizado en este nosocomio encontró que la mas alta prevalencia en cuanto a categoría ocupacional fue la de cirujanos y que el departamento de cirugía tenía una mayor prevalencia respecto a los otros departamentos,<sup>19</sup> aunque en esa época comparando la prevalencia del personal hospitalario con el de otros centros hospitalarios, ésta fue menor. Esta bien establecido que la hepatitis B puede ser transmitida por los cirujanos a sus pacientes<sup>20,21</sup>

En este acápite el efecto confusor de la edad fue mayor dado que en nuestro trabajo las personas con este antecedente de cirugía mayor/menor fueron generalmente personas mayores de 40 años en el grupo de casos. A pesar de este hecho la transmisión por cirugía mayor/menor en este trabajo es tomado en cuenta por el alto OR.

Mediante el análisis multivariante ( que nos sirvió además para controlar este efecto confusor de la edad ) solo resultó como factor asociado al riesgo de infección por el VHB, el antecedente de hospitalización previa y la edad.

Cuando se comparó sólo población militar de ambos grupos ( población mas homogénea en cuanto a edad ) se obtuvo un OR mas alto aún para el antecedente de hospitalización previa aunque la muestra disminuyó significativamente en ambos subgrupos.

Si bien la división del mundo en regiones de alta mediana y baja endemicidad es un concepto epidemiológico útil, éste no se correlaciona directamente con la forma de transmisión predominante en zonas de países en desarrollo. En estas regiones se reportan cada vez con mas frecuencia la forma de transmisión horizontal como forma de infección mas importante.<sup>22,23,24,25</sup> En áreas endémicas de nuestro país, los mecanismos *clásicos* de transmisión no se presentan en la medida que puedan explicar las altas tasas de prevalencia encontradas.<sup>26</sup>

La transmisión horizontal ha sido reportada principalmente en niños, en quienes se observó un incremento de la presencia del Ags en suero, con la edad, al haberse comprobado la ausencia de transmisión vertical. En áreas endémicas, la transmisión horizontal en niños es un mecanismo muy común.<sup>27</sup> En ellos se ha propuesto que la transmisión ocurre a través del contacto con lesiones en piel, tales como escabiosis, impétigo y escrofulodermia<sup>28</sup> o saliva ( a través de los cepillos y caramelos )<sup>27</sup>, siendo factores que contribuyen a esta transmisión el hacinamiento y la convivencia con un portador del virus.<sup>29,30,31</sup>

En relación a la transmisión horizontal en el medio hospitalario, esta ha sido asociada en grupos especiales como por ejemplo pacientes con inhabilidad intelectual o personas con síndrome de Down.<sup>32,33,34</sup> La transmisión estaría facilitada por los siguientes comportamientos : ocurrencia de injurias pequeñas por ellos mismos u otros; llevarse cosas a la boca, automutilaciones, mordeduras, hábitos no higiénicos<sup>35,35</sup>

La arquitectura de la Institución y a menudo el hacinamiento en Instituciones puede también mejorar la transmisión.<sup>37,38</sup> También se ha demostrado que en esta población las múltiples hospitalizaciones son consideradas un factor de riesgo para infección por el VHB

39,40,41,42



¿Qué podría estar ocurriendo para que el riesgo de infección por el virus de la hepatitis B esté fuertemente asociado con una hospitalización previa en el Hospital Naval ?

La Sala de hospitalización mas concurrida fue la Sala medicina varones con 10 ingresos; 5 de los cuales fueron por celulitis de miembros inferiores. Es probable que en estos pacientes la *puerta de entrada* al virus hallan sido las fisuras en las zonas interdigitales de los pies, áreas intertriginosas con piel blanquesina macerada, o tiñas tipo dishidrosiforme con formación de vesículas o ampollas ( que al rascado por prurito pueden romperse siendo puerta de entrada ); propias de los pacientes con este diagnóstico; lugar por donde también se supone que ingresó la bacteria causante de la celulitis.

Es necesario señalar que en población militar la prevalencia de las tiñas plantar interdigital dishidrosiforme son mayores que el de la población general.

Deducimos finalmente que la fuente probable de contagio en estos casos, sean las duchas de esta Sala al ser éstas, de uso común entre los pacientes.

En general, los servicios higiénicos de las Salas de Medicina del Hospital Naval podrían ser focos infecciosos donde se está manteniendo la cadena de transmisión, al tener el virus de la hepatitis B, gran resistencia a la desecación e incluso a los agentes desinfectantes <sup>43</sup> Condiciones de hacinamiento pueden estar favoreciendo esta transmisión.

Estudios de epidemiología molecular pueden ser de ayuda en este sentido.

## **X CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **Conclusiones**

- 1.- La fuerte asociación encontrada entre hepatitis B y hospitalización previa, sugiere que la transmisión horizontal nosocomial tiene un rol protagónico en la transmisión del VHB en el Hospital Naval.
- 2 .- La exposición a una cirugía mayor o menor en el hospital, tiene un papel secundario no menos importante, en la transmisión del VHB en el Hospital Naval.
- 3 .- La hepatitis B en el Hospital Naval representa un 10% de las hospitalizaciones en la Sala de Enfermedades Transmisibles; acarrea una estancia hospitalaria prolongada y exámenes auxiliares control necesarios, durante casi 2 meses en los casos de evolución favorable.
- 4 .-La presencia de náusea y vómito es mas característico en el cuadro clínico de un paciente con Hepatitis A en comparación a un paciente con hepatitis B.

### **Recomendaciones**

- Desinfección correcta de los servicios higiénicos de las Salas de hospitalización.
- Aumentar el Número de servicios higiénicos en donde hay hacinamiento con uso exclusivo según patologías de los usuarios.
- Implementación de eficientes procedimientos para la esterilización de instrumentos y el uso de material descartable especialmente cuando hay un alto flujo de pacientes en Sala de operaciones y en Sala de urgencias quirúrgicas.
- Hospitalización del paciente sospechoso de hepatitis viral DIRECTAMENTE en la Sala de Enfermedades Transmisibles.
- Campañas de medicina preventiva e inmunización contra el VHB.

## Agradecimientos

*Nuestro mas sincero agradecimiento a todas aquellas personas que contribuyeron de alguna o otra forma con este trabajo.*

## **XI BIBLIOGRAFÍA**

1. Namgyal P. Review: Impact of hepatitis B immunization, Europe and worldwide.  
Journal of Hepatology 2003;39:S77
2. Deinhart F, Gust ID Viral Hepatitis Bull WHO 1982;60(5):679
3. Vildósola H, Colichón A, Bardales F, Serván J. Prevalencia de marcadores  
serológicos de hepatitis B en personal de salud y administrativo de un hospital  
general de la Selva del Perú. Rev. Gastroent. Perú 1989;9:80
4. Veronesi R. Tratado de Infectología 2da Ed. Sao Paulo. Atheneu 2004 p. 306
5. Gerberding JL. The infected health care provider. N Eng J Med 1996;334:594
6. Figueroa R, Rolando N y Padrón A. Marcadores serológicos de hepatitis viral en  
personal hospitalario. Rev. Gastroent Perú 1984;4:81-87
7. Ruiz R, Jaimes A, Hinostrosa M y Brancroft W. Marcadores serológicos de  
hepatitis viral en personal hospitalario Rev. Gastroent Perú 1985;5:15-18
8. Valladares G, Galarza J, Espinoza J y Grados N. Determinación de marcadores  
serológicos del virus de la hepatitis B en áreas de alto riesgo del Hospital Central  
Fuerza Aérea del Perú Rev. Gastroent Perú 1989;9:13-16
9. Farfán G. Revisión : Hepatitis aguda por virus B. Diagnóstico 1999;38(6):262
10. Lewis L, MR do O K, Cinuino C, Silva J. Schatzmayr H, Stuver and Yoshida C.  
Risk Factors for hepatitis B virus infection in Rio de Janeiro, Brazil. BMC Public  
Health 2002;2:26
11. Mele A, Staxi MA, Gill O, Pasquini P. SEIEVA collaborating group. Prevention of  
Hepatitis B in Italy. Epidemiol Infect 1990;104:135-141
12. Focaccia R. Tratado de hepatitis virais. 1ra Ed. Sao Paulo. Atheneu 2002 p.84

13. Cohen JL, Feinstone S et al. hepatitis A virus infection in a chimpanzee of viremia and detection of virus in saliva and throat swabs. *J Infect Dis* 1989 160;887-90
14. Asher LVS, Binn LN et al. Pathogenesis of hepatitis A in orally inoculated owl monkeys. *J Med Virol* 1995;47:260-8
15. Gomes de Souza M, Costa A, Machado A, De Castro J e Esmeraldino L. Co infeccao HIV e virus da hepatite B: prevalencia e fatores de risco. *Rev. Soc. Bras de MT* 2004;37:392
16. Oliveira L, Silva I, Xavier B, Cavalcanti S. Hepatitis B infection among patients attending a sexually transmitted diseases Clinic in Rio de Janeiro, Brazil. *Mem Inst Oswaldo Cruz* 2001;96(5):636
17. Gutierrez J. Seroprevalencia de marcadores de hepatitis viral aguda en el Centro Médico Naval “CMST” *Rev de la Soc Peruana de Med Int.* 2000;13:194
18. Slawomir Ch, Grzeszczuk A, Pytel B, y Prokopowicz D. Is acute hepatitis B still a nosocomially-acquired infection in Poland ? A case-controlled study of transmission routes in a hospital sample. *Scand j Infect Dis* 2002;34:809
19. Mejía P. Exposición ocupacional al virus de la hepatitis B del personal hospitalario del Centro Médico Naval “CMST” *Rev. Gastroent. Perú* 1993;13:26
20. Schalm S and Van Wijngaarden J. Review. Doctor to patient transmission of viral hepatitis B: is it a problem, is there a solution ? *Journal of Viral Hepatitis* 2000;7:245.
21. Saglioca I, Stroffolini T, Amoroso P, Manzillo G, Ferrigno L, Converti F et al. Risk factors for acute hepatitis B: a case-control study. *Journal of Hepatitis Viral* 1997;4:65.

22. Lodha R, Jain Y, Anand K, Kabra SK, Pandav CS. Review. Hepatitis B in India: a review of disease epidemiology. *Indian Pediatrics* 2001;38:340-371
23. Beutels Ph, Shkedy Z, Mukomolov S, Aerts M, Shargorodskaya E, Plotnikova V et al. Hepatitis B in St. Petersburg, Russia ( 1994-1999 ) : incidence, prevalence and force of infection *Journal of Hepatitis Viral* 2003;10:141
24. Eral S, Oskurt Z, Ertek M, Tasyaron MA. Intrafamilial transmission of hepatitis B virus in the eastern Anatolia region of Turkey. *Eur J. Gastroenterol hepatol* 2003;15(4):345
25. Degertekin H, Tuzcu A and Yalcin K. Horizontal transmission of HBV infection among students in Turkey. *Public Health* 2000;114:411
26. Cabezas C. Revisión. Hepatitis virales B y Delta: epidemiología y prevención en el Perú. *Rev. Per Med Exp. Salud Pública* 2002;19(3):155
27. Davis LG, Weber DJ, Lemon SM. Horizontal transmission of hepatitis B virus. *Lancet* 1989;1:889-93
28. Program for appropriate technology in health-PATH. Towards the elimination of Hepatitis B: a guide to the implementation of National Immunization Programs in the developing world. *Global Perspectives on Hepatitis* 5:3, 1994
29. Hidalgo H, Reátegui G, Rada A. Prevalencia de Hepatitis Viral A y B y Factores de riesgo asociados a su infección en la población escolar de un distrito de Huanuco-Perú. *Rev. Per. Med Exp Salud Pública* 2002;19(1):9
30. Melo L, Ferraz JC, Botelho R, Miranda W e Medeiros L. Prevalencia de marcadores para o virus da hepatite B em contatos domiciliares no Estado do Amazonas. *Rev Soc Bras MT* 2003;36(5):569

31. Cobelens F, van Schothorst H, Wherteim P, Ligthelm R, Paul-Steenstra I and van Thiel P. Epidemiology of Hepatitis B infection among Expatriates in Nigeria. Clin Infect Dis 2004;38:374
32. Hayashi J, Kashiwagi S, Noguchi A, Nakashima K, Ikematsu H. Hepatitis B virus transmission in nursery schools. American Journal of Epidemiology 1987;125:492
33. Shapiro CN, McCoig L, Gensheimer KF, Lewy M, Stoddard JJ, Kane MA et al. Hepatitis B virus transmission between children in day care. Pediatrics Infectious Disease Journal 1989;8:870
34. Ugazio A, Jayakar S, Marcioni A, Duse M, Monafo V, Pascualli F et al. Immunodeficiency in Down's syndrome: relationship between presence of human thyroglobulin antibodies and HbsAg carrier status. European Journal of Pediatrics 1977;126:139
35. Bakal C, Marr J, Novick L, Millner E, Goldman W and Pitkin O. De-institutionalized mentally retard hepatitis B surface antigen carriers in Public Health 1980;70:709
36. Cancio-Bello TP, de Medina M, Shirey J, Valledar M, and Schiff ER. An institutional outbreak of hepatitis B related to a human biting carrier. J Infect Dis 1985;146:652
37. Perrillo RP, Strang RP, Lawry OH. Different operating conditions affect risk of hepatitis B virus infection at two residential Institutions for the mentally disabled. American Journal of Epidemiology 1986;123:690
38. Cunningham S, Cunningham R, Izmeth M, Baker B, Hart C. Seroprevalence of hepatitis B and C in a Mersey hospital for the mentally handicapped. Epidemiology and Infection 1994;112:195

39. Fernandez JA. Prevalencia de infección por el virus de la hepatitis B en Instituciones de deficientes mentales. Características epidemiológicas en la Provincia de Vizcaya. *Med Clin Barc* 1989;92:323
40. Vellinga A, Van DammeP, Meheus A, Hepatitis B and C in Institutions for individuals with intellectual disability. *J intellectual Disab Res* 1999;43:445
41. Devuyst O, Maessen-Collard Y. Hepatitis B in a Belgican institution for mentally retard patients: epidemiological study. *Acta gastroenterol Belgica* 1991;54:12
42. Maria de Souza M, Alves M, Tavares A, Ruhman R, Bringel R, de Paula D. Seroprevalence of hepatitis B virus infection in patients with mental problems. *Rev Bras Psiquiatr* 2004;26(1):37
43. Kobayashi H, Tsuzuki M, Koshimizu K et al. Susceptibility of hepatitis B virus to disinfectants or heat. *J Clin Microbiol* 1984;20:214-216



## **XII ANEXOS**

### **Anexo 1. Diagnóstico de los pacientes con Síndrome icterico**

**Mas hiperbilirrubinemia en la Sala de Enfermedades**

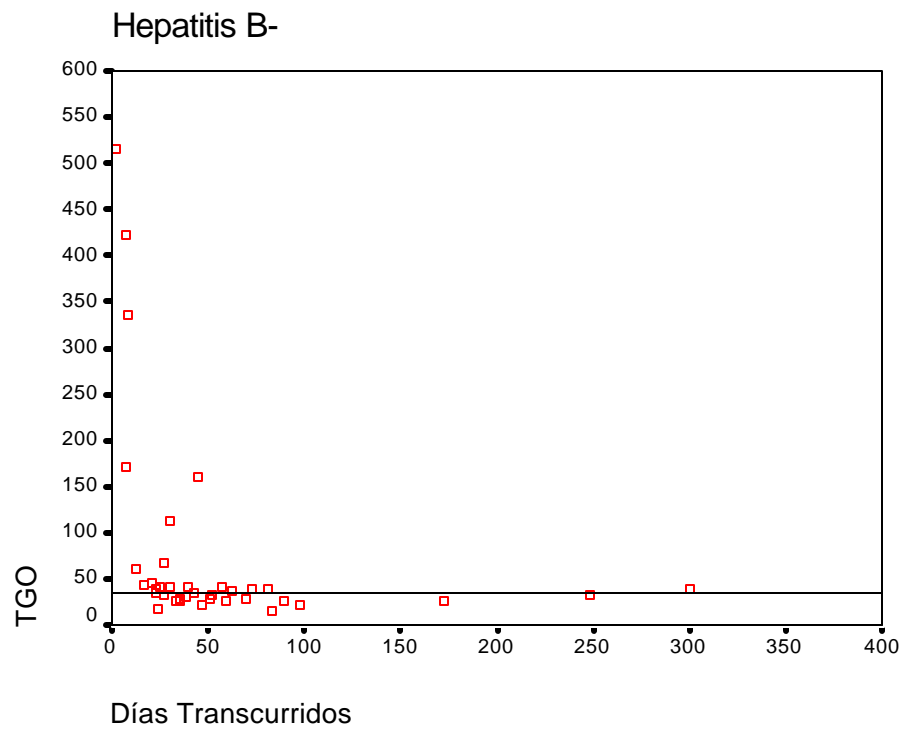
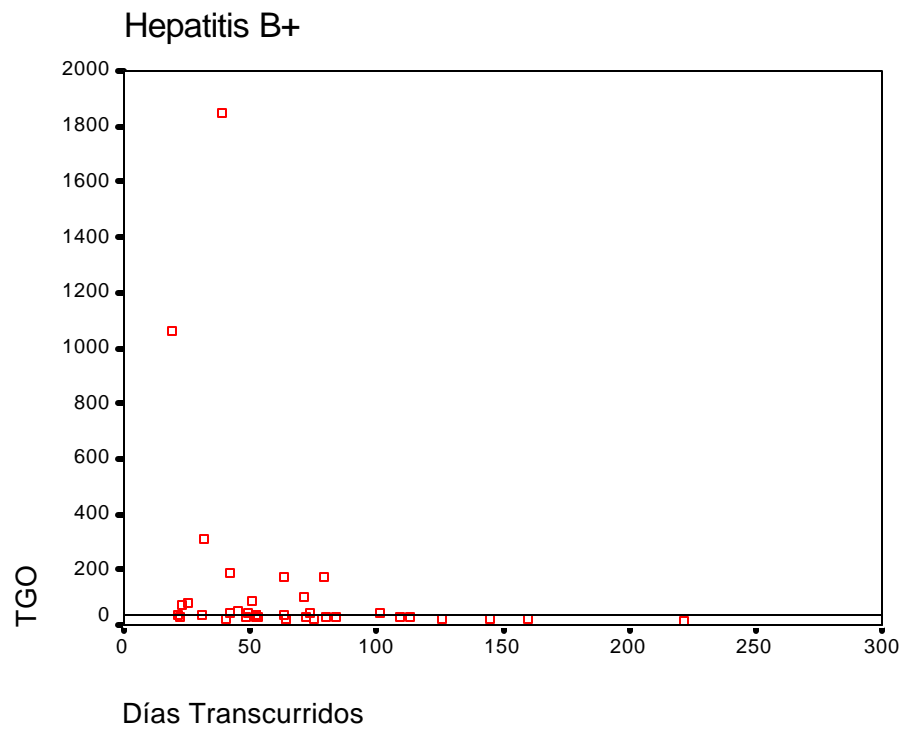
**Transmisibles del Hospital Naval durante el periodo**

**De estudio. 01 de Enero 2003 - 31 de Mayo 2005**

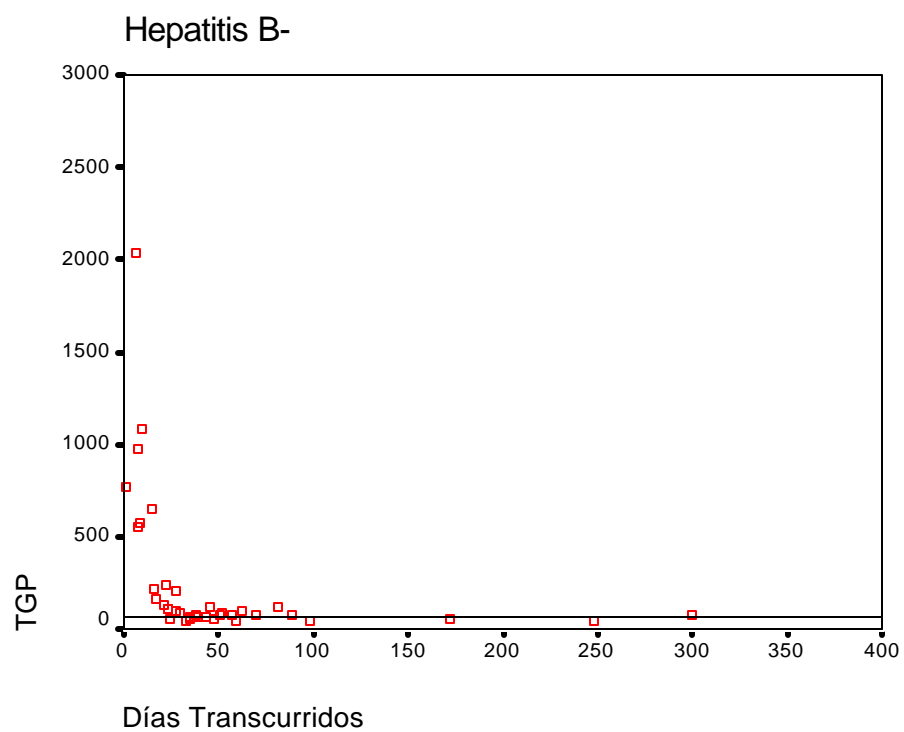
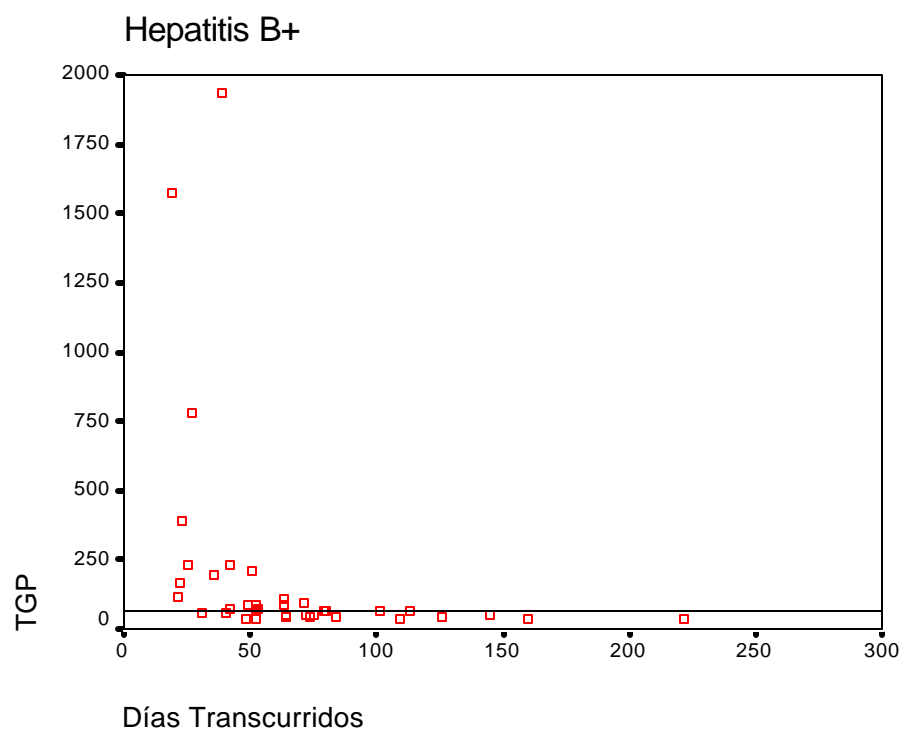
<b>Tipo de Hepatitis</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<i>Controles; ( B- )</i>	<i>37</i>	<i>100</i>
Hepatitis A	27	72.97
Obstrucción vías biliares	4	10.81
Hepatitis Medicamentosa	2	5.41
Hepatitis no determinada	2	5.41
Cirrosis Biliar Primaria	1	2.70
Hepatitis Tóxica	1	2.70
<i>Hepatitis B; ( B+ )</i>	<i>37</i>	<i>100</i>

## Anexo 2

### Gráficos de Dispersión del último resultado de TGO en los casos y controles

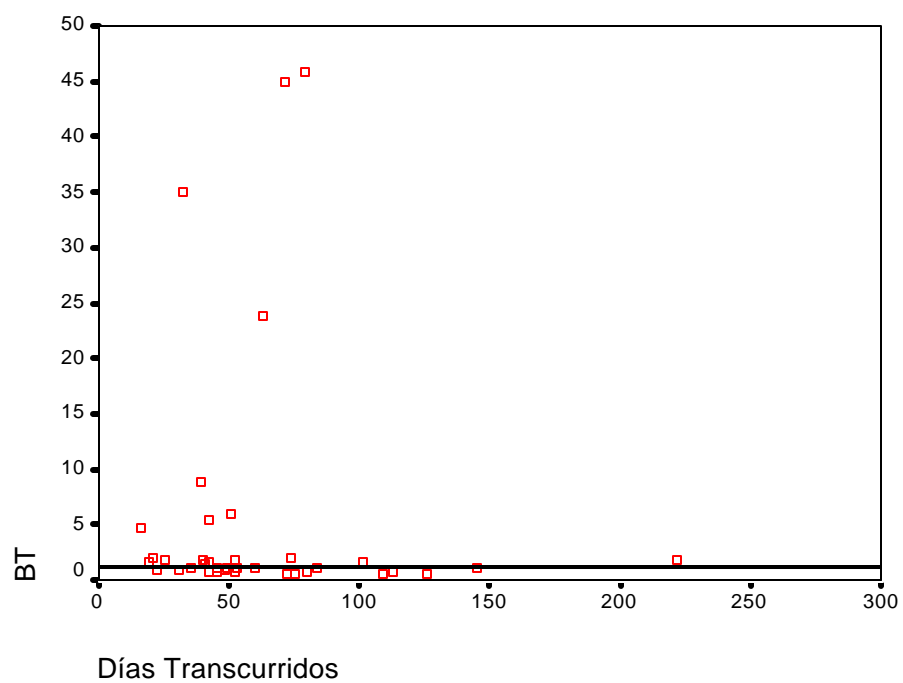


## Gráficos de Dispersión del último resultado de TGP en los casos y controles

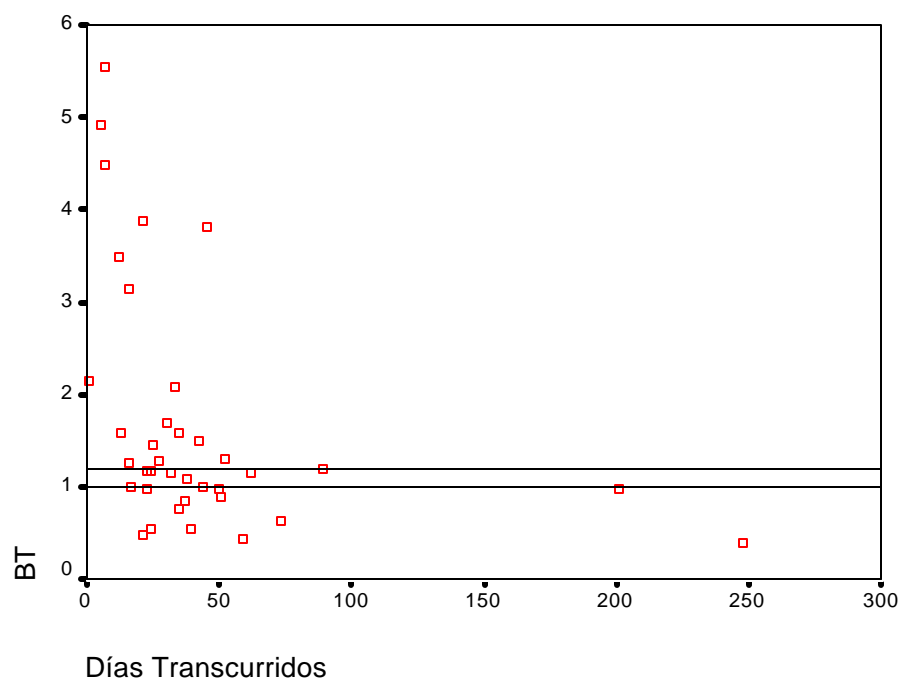


## Gráficos de Dispersión del último resultado de Bilirrubina total de los casos y controles

### Hepatitis B+

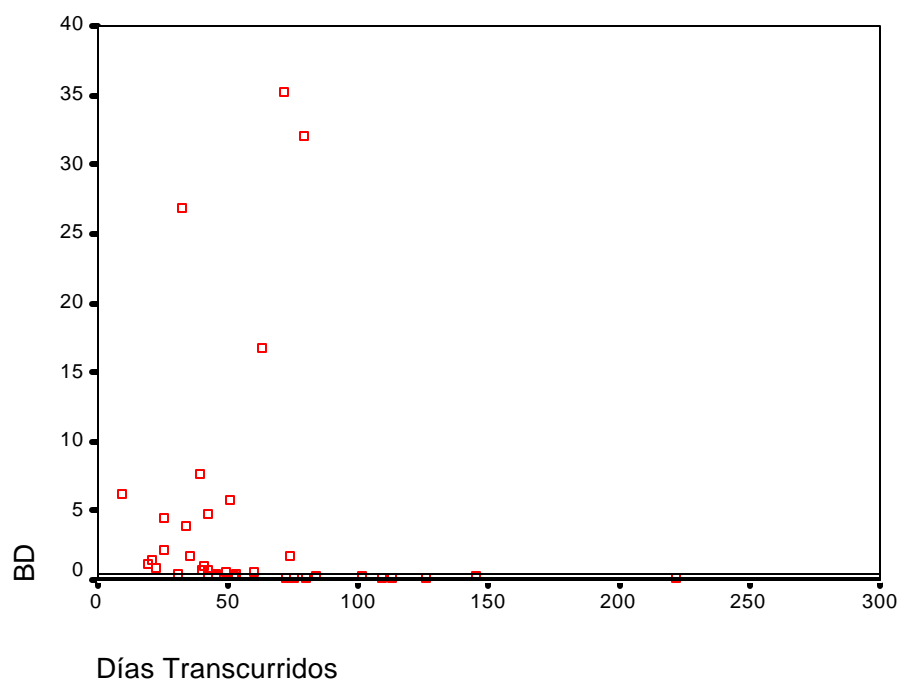


### Hepatitis B-

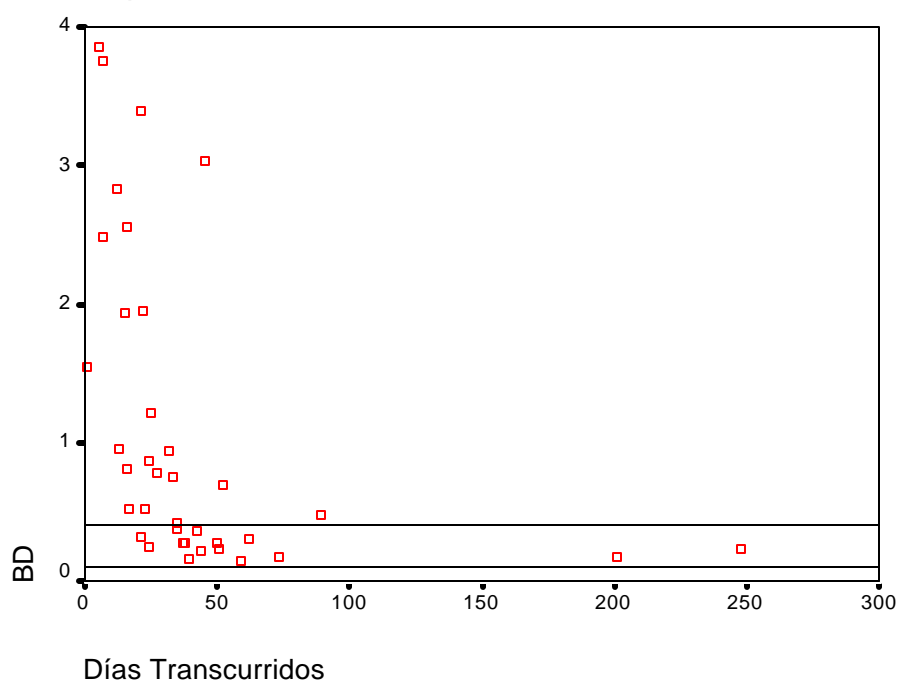


## Gráficos de Dispersión del último resultado de Bilirrubina directa de los casos y controles

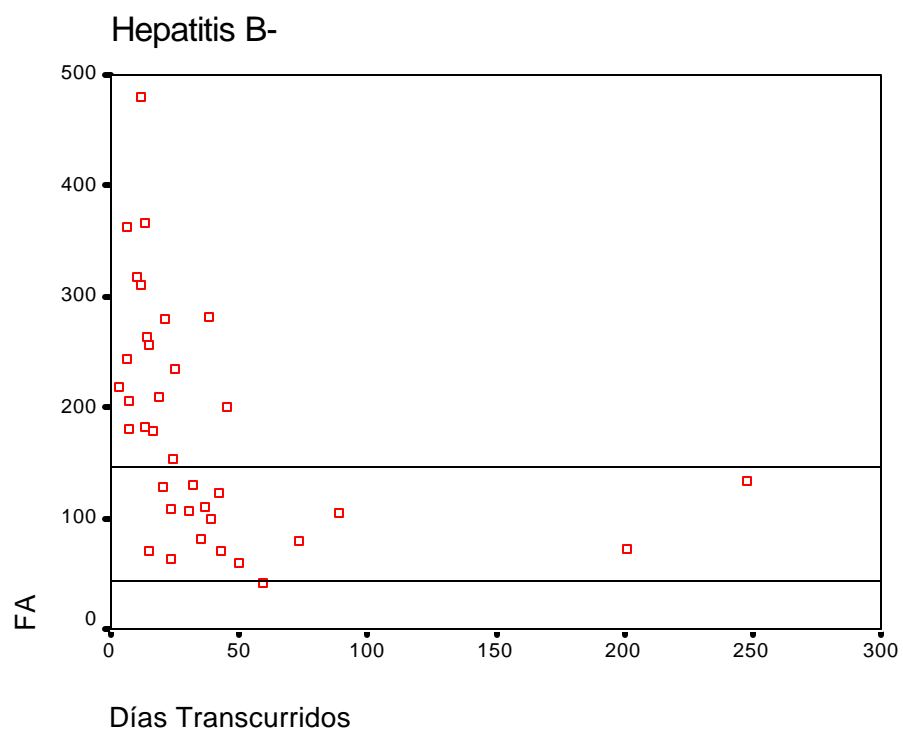
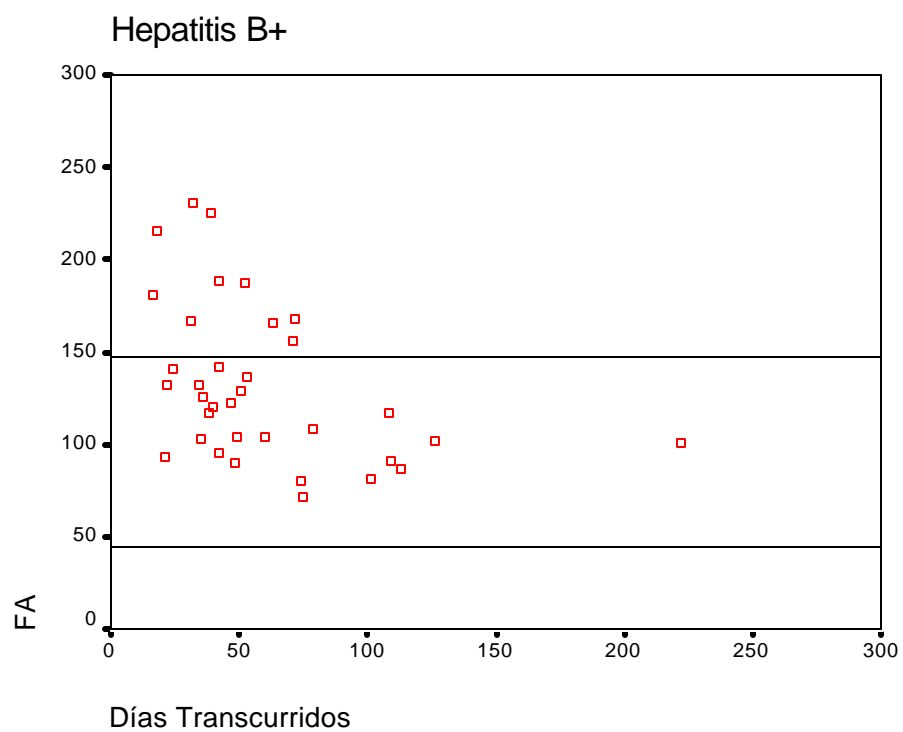
Hepatitis B+



Hepatitis B-



## Gráficos de Dispersión del último resultado de Fosfatasa alcalina de los casos y controles



Anexo 3. Resultados de marcadores serológicos para el VHA, VHB, VHC y VIH de los pacientes estudiados

<b>Resultados</b>	<b>HbsAg</b>		<b>Anti c IgM</b>		<b>Anti c IgG</b>		<b>HbeAg</b>		<b>Anti-Hbe</b>		<b>Anti-Hbs</b>	
	<b>nº</b>	<b>%</b>	<b>nº</b>	<b>%</b>	<b>nº</b>	<b>%</b>	<b>nº</b>	<b>%</b>	<b>nº</b>	<b>%</b>	<b>nº</b>	<b>%</b>
Reactivo	35	47.3	35	47.3	34	45.9	10	13.5	3	4.1		
No Reactivo	39	52.7	28	37.8	28	37.8	13	17.6	14	18.9	5	6.8
No Realizado			11	14.8	12	16.2	51	68.9	57	77.0	69	93.2
<b>Resultados</b>	<b>Anti-HAV IgM</b>		<b>Anti-HAV IgG</b>		<b>Anti-HCV</b>		<b>Antidelta</b>		<b>Anti-HEV</b>		<b>HIV</b>	
	<b>nº</b>	<b>%</b>	<b>nº</b>	<b>%</b>	<b>nº</b>	<b>%</b>	<b>nº</b>	<b>%</b>	<b>nº</b>	<b>%</b>	<b>nº</b>	<b>%</b>
Reactivo	27	36.4	56	75.7	2	2.7						
No Reactivo	41	55.4	2	2.7	42	56.8	1	1.4	2	2.7	51	68.9
No Realizado	6	8.1	16	21.6	30	40.5	73	98.6	72	97.3	23	31.1